

北海道大学大学院環境科学院環境物質科学専攻
2011年度集中講義「環境物質科学特別講義I」（2単位）

光合成と人工光合成

石谷治教授（東京工業大学大学院理工学研究科）

2011年7月25日～27日

環境科学院D101講義室

キーワード：

光化学、太陽エネルギー変換、化石資源の枯渇、地球温暖化、二酸化炭素の資源化、人工光合成（Photochemistry, Solar energy conversion, Shortage of fossil resources, Global warming, Utilization of CO₂, Artificial photosynthesis）

授業の目標：

地球温暖化問題、エネルギーや炭素資源の枯渇の問題、その解決策として注目されている人工光合成に関して基礎から現状までを学ぶ（This course focuses on the global warming problem and shortages of energy and carbon resources. The concept and state-of-the-art researches of the artificial photosynthesis as a key technology for solving these problems are also discussed.）

到達目標：

- （1）地球温暖化の学術的立場からの理解
- （2）エネルギーおよび炭素資源の現状に関する理解
- （3）人工光合成の概念と技術に関する理解

（Upon completion of this course, students will understand (1) the global warming problem, (2) the state of the energy and carbon resources, and (3) the artificial photosynthesis.）

授業計画：

- （1）地球温暖化（Global warming）（2）エネルギー資源と再生可能エネルギー（Energy resources and renewable energy）（3）光化学の基礎（Basic photochemistry）（4）光触媒（Photocatalyst）（5）光合成と人工光合成（Photosynthesis and artificial photosynthesis）

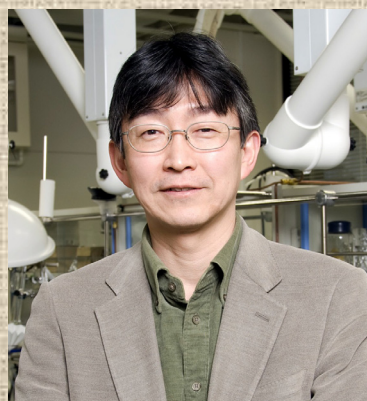
北海道大学大学院環境科学院環境物質科学専攻・北海道大学触媒化学研究センター講演会（協賛：電気化学会北海道支部/触媒学会北海道支部）

二酸化炭素の資源化を目指した人工光合成系の構築

石谷治教授（東京工業大学大学院理工学研究科）

2011年7月27日 14：00～15：30

北海道大学大学院地球環境科学院
D101講義室



石谷治先生は、二酸化炭素の光還元をはじめとする人工光合成反応研究の第一人者で、世界最高効率の人工光合成反応を実現して来られました。このたび、北海道大学大学院環境科学院環境物質科学専攻の集中講義「光合成と人工光合成」をお願いする機会を利用して講演会を開催することにいたしました。石谷治先生は、触媒化学研究センター共同利用・共同研究の2011年度採択課題設定型プロジェクトの研究代表者でもあります。幅広い分野の研究者の方々のご参加をお待ちしています。

※本講演は、環境学院環境物質科学専攻「環境物質科学特別講義I」の一部を公開するものです。この集中講義の単位取得を希望する大学院生はこの講演を聴講する必要があります。

問合せ先： 北海道大学触媒化学研究センター・教授・大谷文章
(011-706-9132/ohtani@cat.hokudai.ac.jp)